

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**М А Т Е Р І А Л И
НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВА ВАТ «ОХТИРСЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»

Соляник В. О., доцент; Тимошенко Л. М., студент

Актуальною екологічною проблемою для м'ясопереробної галузі є очищення виробничих вод, що утворюються на різних стадіях виробництва.

При виробництві м'яса та м'ясних продуктів стічні води містять значну кількість органічних речовин, які порівняно легко окислюються, при цьому витрачається у воді кисень, що викликає загибель водних організмів і розвиток анаеробних процесів, що створює неприйнятні умови водокористування. Інша проблема, що пов'язана з очищенням стічних вод – незворотні втрати цінного білка і жиру зі стоками.

У зв'язку з цим актуальною стає задача розробки та застосування ефективних і недорогих способів очищення стічних вод.

Метою роботи є вирішення проблеми очищення промислових стоків ВАТ «Охтирський м'ясокомбінат», які повинні відповідати критеріям необхідної якості очистки стічної води, а також забезпечувати високу інтенсивність процесу знешкодження, простоту обслуговування, компактність очисних споруд при економії ресурсів і енергії, мінімальне утворення вторинних відходів.

Дослідження складу стічних вод ВАТ «Охтирський м'ясокомбінат» показало, що концентрації забруднень утворюваних стічних вод перевищують нормативні і знаходяться в межах (мг/л): завислі речовини – 190-1740, ХПК – 1140-4000, БПК_{повн} – 730-2200, жири – 90-600, амонійний азот – 30-75, фосфати (PO₄₃₋) – 15-65; рН – 6,1-7,9.

Для очищення стічних запропоновано метод електрокоагуляції з попередніми відстоюванням. Відстоювання стічних вод відбувається у вертикальних жироловках. Електрохімічне очищення проводиться у спеціальних ЕКФ-апаратах. У процесі електрофлококоагуляції на поверхні води утворюється шар піни, що складається з жиру суспензії, частинок коагулянту і бульбашок флотуючих газів. Шар піни згрібається з поверхні ЕКФ - апарату механічними скребками, а потім піддається гасінню в піногасниках. Пінний продукт, який разом з жиромасою з жироловок подається в бак осаду. Запропонована схема забезпечує ефективність очищення до 90 – 95%, зниження концентрацій забруднюючих речовин до встановлених нормативів, при цьому очисні споруди займають невелику площу, що дуже важливо в умовах дефіциту вільних площ на майданчику підприємства ВАТ «Охтирський м'ясокомбінат». Будівництво очисних споруд забезпечить захист міських каналізаційних мереж від засмічень, зменшення навантаження на міські очисні споруди, а так само витяг зі стічних вод жирів для утилізації.